

Verfahrenliste für den flexiblen Geltungsbereich der Akkreditierung der Kategorie I (freie Auswahl genormter Verfahren, gekennzeichnet als *)
und III (unterschiedliche Ausgabestände)

Bezug: SOP 4-A-Erstllg

Änderungen gegenüber der aktuellen Urkunde sind **gelb** unterlegt

Standorte: **Goldberger Str. 12b, 18273 Güstrow (G)**
Badenstr. 18, 18439 Stralsund (S)

1 Untersuchung von Wässern (Oberflächenwasser, Grundwasser, Brackwasser, Regenwasser und Sickerwasser)

1.1 Probenvorbereitung

Norm Ausgabe	Normtitel	Standort
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	G, S
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss <i>(Abweichung: Aufschluss im geschlossenen System nach Abschnitt 8.3, Aufschlussreagenz Salpetersäure-Kaliumdichromatgemisch)</i>	G

1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

Norm Ausgabe	Normtitel	Standort
-----------------	-----------	----------

DIN EN ISO 10523 (C 5)
2012-04 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts S

DIN EN 27888 (C 8)
1993-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen
Leitfähigkeit S

1.3 Bestimmung von Anionen und Kationen mittels Fließanalytik *

DIN 38405-D 21
1990-10 Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure G
*(Abweichung: Ausführung als automatisiertes Verfahren mit
der kontinuierlichen Durchflussanalyse (CFA) unter Anpassung
des Systems gemäß Angaben des Herstellers)*

DIN EN ISO 15682 (D 31)
2002-01 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chlorid mittels G
Fließanalyse (CFA und FIA) und photometrischer oder
potentiometrischer Detektion
*(Abweichung: Anwendung der photometrischen Detektion in
der FIA, Anpassung der FIA gemäß Angaben des Herstellers)*

DIN EN ISO 13395 (D 28)
1996-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitritstickstoff, G
Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der
Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion
*(Abweichung: Anpassung der Fließsysteme FIA und CFA gemäß
Angaben der jeweiligen Hersteller)*

DIN EN ISO 15681-1 (D 45)
2005-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Orthophosphat und G
Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (FIA und CFA) -
Teil 1: Verfahren mittels Fließinjektionsanalyse (FIA)
*(Abweichung: Anpassung der Fließsysteme FIA und CFA gemäß
Angaben der jeweiligen Hersteller)*

DIN EN ISO 15681-2 (D 46)
2005-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Orthophosphat und
Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (FIA und CFA) -
Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse
(CFA)
(Abweichung: *Anpassung der CFA gemäß Angaben des
jeweiligen Herstellers*) G

DIN EN ISO 11732 (E 23)
2005-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff G
- Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und
spektrometrischer Detektion
(Abweichung: *nach Abschnitt 4 CFA, Anpassung der CFA gemäß
Angaben des jeweiligen Herstellers*)

1.4 Anionen

DIN 38405-D 1
1985-12 Bestimmung der Chlorid-Ionen G

DIN EN ISO 6878 (D 11)
2004-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor -
Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat G
(Abweichung: *nach Abschnitt 7, in salinen Wässern -
Mikrowellenaufschluss in geschlossenen Gefäßen*)

1.5 Atomspektrometrische Verfahren zur Bestimmung von Elementen

DIN EN ISO 11885 (E 22)
2009-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten G
Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-
Emissionsspektrometrie (ICP-OES)

DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
2017-01 Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) -
Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope
(Abweichung: *Ausweitung auf weitere Elemente: Ti; niedrigere untere Arbeitsbereichsgrenze*) G

DIN EN 17852 (E 35)
2008-04 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber -
Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie G
(Abweichung: *Konservierung der Proben, Stabilisierung der Hg-Arbeitslösung, Aufschluss der Proben und Anpassung des Systems gemäß Angaben des Herstellers*)

1.6 Gemeinsam erfassbarer Stoffgruppen

DIN EN ISO 15680 (F 19)
2004-04 Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einer Anzahl monocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe, Naphthalin und einiger chlorierter Substanzen mittels Purge und Trap-Anreicherung und thermischer Desorption G

1.7 Gasförmige Bestandteile

DIN EN 25813 (G 21)
1993-01 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs; Iodometrisches Verfahren G, S

DIN 38408-G 23
1987-11 Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex G, S

DIN ISO 17289 (G 25)
2014-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs -
Optisches Sensorverfahren G, S

1.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	G
DIN EN 872 (H 33) 2005-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter	G, S
DIN EN 12260 (H 34) 2003-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TN _b) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden	G
DIN EN ISO 11905-1 (H 36) 1998-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Teil 1: Bestimmung von Stickstoff nach oxidativem Aufschluß mit Peroxodisulfat (Abweichung: nach Abschnitt 7, in salinen Wässern - Mikrowellenaufschluss in geschlossenen Gefäßen)	G
DIN EN 1899-2 (H 52) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach <i>n</i> Tagen (BSB _{<i>n</i>}) - Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben	G, S

1.9 Testverfahren mit Wasserorganismen (Photometrische Verfahren)

DIN 39409-60 (H60) 2019-12	Photometrische Bestimmung der Chlorophyll-a-Konzentration in Wasser	G
-------------------------------	---	---

Manual for Marine Monitoring in the COMBINE Programme of HELCOM Part C, Annex C4 2014-01	Bestimmung des Chlorophyll-a-Gehaltes in Meerwasser	S
--	---	---

1.10 Mikroskopische Verfahren der biologisch-ökologischen Untersuchung

DIN EN 15972 (M 36) 2011-11	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die quantitative und qualitative Untersuchung von marinem Phytoplankton	S
DIN EN 15204 (M 41) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die Zählung von Phytoplankton mittels der Umkehrmikroskopie (Utermöhl-Technik)	G, S
DIN EN 16695 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Abschätzung des Phytoplankton-Biovolumens	G, S
SOP-Nr.: 610-P-ZOOPL 2013-06	Zooplankton-Untersuchungen in Standgewässerproben	G

2 Untersuchungen von Böden, Sedimenten und Schwebstoffen

2.1 Probenvorbereitung

2.1.1 Extraktion mit Königswasser zur physikalisch-chemischen Untersuchung von Elementen *

DIN EN 13346 (S 7)
2001-04

Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser
(Abweichung: *Verfahren C, Zerstörung org. Matrix durch Zugabe von H₂O₂ vor dem Aufschluss*)

G

DIN EN 16174
2012-11

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen

G

2.1.2 weitere Probenvorbereitung

DIN EN ISO 16720
2007-06

Bodenbeschaffenheit - Vorbehandlung von Proben durch Gefrietrocknung für die anschließende Analyse

G

DIN 19747
2009-07

Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen

G

2.2 Physikalische und chemische Untersuchungen

DIN ISO 10693
2014-06

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Carbonatgehaltes - Volumetrisches Verfahren

G

DIN ISO 15178
2001-02

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gesamt-Schwefelgehalts nach trockener Verbrennung

G

DIN EN 12880 (S 2a)
2001-02

Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes

G

~~DIN EN 12879 (S 3a)
2001-02~~

~~Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse~~

~~G~~

DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	G
DIN EN 15935 2021-10	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des Glühverlusts	G
DIN EN 15936 2022-09	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	G
DIN EN 16168 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehalts mittels trockener Verbrennung	G
DIN 38414-S 22 2018-10	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und der Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlamms	G
DIN 18128 2002-12	Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung des Glühverlustes (Abweichung: <i>ohne Vorglühen, Einfachwägung nach 4 Stunden Glühen</i>)	G
US EPA Method 7473 2007-02	Mercury in Soilds and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry	G

3 Ausgewählte physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Immissionsproben (Schwebstaub, Staubbiederschlag, Depositionsproben, Niederschlagsproben)

3.1 Bestimmung von Kationen und Anionen mittels Ionenchromatographie *

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat
(Abweichung: *auch für Niederschlagsproben*) G

DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Kationen Li⁺, Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Mn²⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Sr²⁺ und Ba²⁺ mittels Ionenchromatographie - Verfahren für Wasser und Abwasser
(Abweichung: *auch für Niederschlagsproben*) G

3.2 Bestimmung organischer Stoffe mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren *

DIN ISO 16362 2006-01 Außenluft - Bestimmung partikelgebundener aromatischer Kohlenwasserstoffe mit Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie
(Abweichung: *nur Analytik*) G

DIN EN 15549 2008-06 Luftbeschaffenheit - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Benzo(a)pyren in Luft
(Abweichung: *nur Analytik*) G

3.3 Atomspektrometrische Verfahren zur Bestimmung von Elementen

DIN EN 14902 2007-01 Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung von Pb/Cd/As/Ni als Bestandteil der PM10-Fraktion des Schwebstaubes
(Abweichung: *nur Analytik*) G

DIN EN 15841 2010-04	Luftbeschaffenheit - Messverfahren zur Bestimmung von Arsen, Cadmium, Blei und Nickel in atmosphärischer Deposition (Abweichung: <i>nur Analytik</i>)	G
VDI 2267 Blatt 2 2019-02	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft - Messen von Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V und Zn als Bestandteile der atmosphärischen Deposition nach Probennahme mit Bulk- und Wet-only- Sammlern mittels GF-AAS, ICP-OES und ICP-MS (Abweichung: <i>Messung nur mittels ICP-MS</i>)	G